Kod przedmiotu: 2

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE – KARTA PRZEDMIOTU

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu/zajęć	**Fizjologia**
Nazwa przedmiotu/zajęć w języku angielskim	**Physiology**
Kierunek studiów	*Pielęgniarstwo*
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Jednostka prowadząca kierunek	Karkonoska Akademia Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze Wydział Nauk Medycznych i Technicznych Katedra Nauk Medycznych
Imię i nazwisko nauczyciela(-li) i stopień lub tytuł naukowy osoby odpowiedzialnej za przygotowanie sylabusa	
Przedmioty wprowadzające	dla semestru 1 - brak dla semestru 2 - Anatomia
Wymagania wstępne	dla semestru 2 - osiągnięte efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w wyniku realizacji anatomii

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Praca własna pod kierunkiem (Wykład) (PWK)	Ćwiczenia (Ć)	Praca własna pod kierunkiem (Ćwicz.) (PWK)	Ćwiczenia w MCSM (Ćw. MCSM)	Seminarium (S)	Zajęcia praktyczne (ZP)	Praktyki zawodowe (PZ)	Łącznie godzin	Liczba punktów ECTS*
1	15	10	15	10	-	-	-	-	**50**	**2**
2	15	10	15	10	-	-	-	-	**50**	**2**

2. CELE KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU

C1	Zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi i praktycznymi wybranych testów fizjologicznych
C2	Zaznajomienie studentów z zakresem norm fizjologicznych i umiejętnością określania zmian funkcjonowania poszczególnych układów i całego organizmu w odniesieniu do tych norm.
C3	Umiejętność interpretowania określonych parametrów i procesów fizjologicznych w odniesieniu do stanu zdrowia pacjenta.
C4	Zapoznanie studentów z fizjologicznymi procesami zachodzącymi na poziomie komórkowym, tkankowym, układowym i ogólnoustrojowym w organizmie człowieka.

3. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU

Lp.	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu)
WIEDZA - w zakresie wiedzy absolwenta zna i rozumie:			
W1	neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;	A.W2.	P6S_WG
W2	fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu człowieka: układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego i żeńskiego, układu nerwowego, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz narządów zmysłów i powłoki wspólnej;	A.W3.	P6S_WG
W3	udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy;	A.W4.	P6S_WG
W4	podstawy działania układów regulacji oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego w utrzymaniu homeostazy;	A.W5.	P6S_WG
W5	mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej, humoralnej i komórkowej;	A.W6.	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI - w zakresie umiejętności absolwent potrafi:			
U1	interpretować procesy fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;	A.U2.	P6S_UW
U2	opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy;	A.U3.	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - w zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:			
K1	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.	K.S7.	P6S_KR P6S_KK P6S_KO

4. METODY DYDAKTYCZNE

1. wykład podający
2. wykład problemowy
3. dyskusja dydaktyczna
4. pokaz z omówieniem
5. praca w grupach
6. prezentacja multimedialna

5. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Przedmiot kończy się egzaminem w semestrze 2 w sesji egzaminacyjnej.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z obu semestrów:

- wykładów
- ćwiczeń

Pierwszy termin odbywa się w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru plus pytania otwarte, drugi termin w postaci pisemnej odpowiedzi na 4 pytania przekrojowe. Egzamin jest zdany w przypadku uzyskania minimum 50% +

1 pkt z pytań zamkniętych i pytań otwartych.

Skala punktowa egzaminu:

Bardzo dobry – 91 – 100%
Dobry plus – 81 - 90%
Dobry – 71 - 80%
Dostateczny plus – 61 - 70%
Dostateczny – 51 - 60%
Niedostateczny – poniżej 60%

Warunki zaliczenia wykładów:

Sem 1 –zaliczenie z oceną

1. obecność na wykładach na poziomie min. 50%
2. terminowe zaliczenie PWK (w ramach efektu A.W3., A.W4. i A.W6)
3. zaliczenie testu zamkniętego wyboru. Skala punktowa adekwatna jak przy egzaminie.

Sem 2

1. obecność na wykładach na poziomie min. 50%
2. terminowe zaliczenie PWK (w ramach efektu A.W3., A.W4. i A.W6)

Kryteria zaliczenia ćwiczeń:

1. Obecność na zajęciach, nieobecność usprawiedliwiona odrobiona i zaliczona
2. Zaliczenie kartkówek na co najmniej 1,5 pkt
3. Pisemna praca własna pod kierunkiem wg ustalonych kryteriów 3 pkt (w ramach efektu A.U2., A.U3.)
4. Pisemny sprawdzian wiadomości. Kolokwia oceniane od 0-3 punktów. Punktacja do oceny z semestru (8 kartkówek x 3 pkt + 3 pkt referat):

26 – 27 punktów – bardzo dobry
25 – 23 – dobry plus
22 – 20 punktów – dobry
19 – 17 dostateczny plus
14 – 16 punktów dostateczny
13 i poniżej punktów – niedostateczny

6. TREŚCI PROGRAMOWE

	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Wykłady - Semestr 1		
Wykład 1	Wprowadzenie do fizjologii. Homeostaza ustrojowa. Termoregulacja	2
Wykład 2	Fizjologia układu nerwowego – ośrodkowy układ nerwowy	2
Wykład 3	Obwodowy układ nerwowy	4
Wykład 4	Fizjologia układu krążenia. Serce	2
Wykład 5	Układ kontroli ruchu	2
Wykład 6	Wydzielanie wewnętrzne. Hormony. Cząsteczki sygnałowe	3
	Suma godzin	**15**
Wykłady - Semestr 2		
Wykład 7	Fizjologia układu oddechowego	3
Wykład 8	Fizjologia układu pokarmowego	3
Wykład 9	Fizjologia układu wydalniczego	3

Wykład 10	Fizjologia odporności organizmu człowieka.	3
Wykład 11	Fizjologia bólu.	3
	Suma godzin	**15**
	Ćwiczenia - Semestr 1	
Ćwicz.1	**Elektrofizjologia.** Wprowadzenie, omówienie warunków zaliczania przedmiotu . Czynność bioelektryczna komórki. Transport błonowy Pompa jonowa. Potencjał spoczynkowy, czynnościowy. Pobudliwość i jej miary.	2
Ćwicz. 2	**Fizjologia układu nerwowego** Fizjologia neuronu Glej i jego czynność. Rodzaje synaps. Układ piramidowy i pozapiramidowy. Podział budowa i właściwości włókien nerwowych	2
Ćwicz. 3	**Odruch jako podstawowa forma działania układu nerwowego.** Rdzeń kręgowy – nerwy i sploty rdzeniowe. Analiza łuku odruchowego. Podział odruchów pod względem różnych kryteriów. Odruchy warunkowe, bezwarunkowe, nawyki ruchowe	1
Ćwicz. 4	**Fizjologia narządów zmysłu**. Budowa, właściwości receptorów i ich podział. Fizjologia zmysłu wzroku, słuchu, równowagi. Zmysł węchu, smaku. Zmysł dotyku, czucie temperatury, bólu. Dermoleksja i stereognozja. Czucie trzewne. Badanie czucia proprioreceptywnego	2
Ćwicz. 5	**Fizjologia układu krążenia** Budowa serca . Właściwości fizjologiczne mięśnia serca. Automatyzm serca. Tony serca. Cykl pracy serca. EKG. Regulacja pracy serca Funkcje układu krążenia	2
Ćwicz. 6	**Fizjologia układu krążenia – układ krwionośny**. Rodzaje naczyń krwionośnych - budowa, funkcja naczyń krwionośnych. Opór naczyniowy. Ciśnienie tętnicze krwi i tętno, cechy, regulacja.	1
Ćwicz. 7	**Krew** i jej funkcje Właściwości fizyko-chemiczne krwi. Skład krwi -osocze i elementy morfotyczne. Hematopoeza. Hemostaza. Grupy krwi.	2
Ćwicz. 8	**Fizjologia limfy i płynu mózgowo-rdzeniowego** Limfa, skład, wytwarzanie i jej rola. Płyn mózgowo-rdzeniowy, skład, wytwarzanie, funkcje	1
Ćwicz. 9	**Fizjologia mięśni** – budowa mięśni szkieletowych i gładkich. Mechanizm i energetyka skurczu. Rodzaje skurczów mięśni. Zmęczenie i znużenie mięśni. Zaliczenie ćwiczeń	2
	Suma godzin	**15**
	Ćwiczenia - Semestr 2	
Ćwicz. 10	**Układ oddechowy** Oddychanie zewnętrzne i wewnętrzne. Dyfuzja gazów i wymiana gazowa. Transport gazów oddechowych. Mechanizm wdechu i wydechu Pomiar pojemności i objętości płuc (spirometria i spirografia). Wentylacja płuc i rytm oddechowy Całkowita i życiowa pojemność płuc.	3
Ćwicz. 11	**Trawienie i wchłanianie**. Funkcje gruczołów trawiennych. Ślinianki, wątroba, trzustka	3
Ćwicz. 12	**Metabolizm –** katabolizm, anabolizm. Przemiana materii. Kontrola bilansu energetycznego. Metody pomiaru wydatku energetycznego.	3
Ćwicz. 13	**Równowaga wodno-elektrolitowa** Procesy fizjologiczne związane z regulacją rozmieszczenia wody i elektrolitów w organizmie	2
Ćwicz. 14	**Układ rozrodczy** Fizjologia układu rozrodczego, rozwój i czynność, ontogeneza, fizjologia ciąży i porodu	2
Ćwicz. 15	**Fizjologia pamięci**. Podsumowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji uzyskanych podczas realizacji przedmiotu.	2
	Suma godzin	**15**

7. METODY (SPOSOBY) WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA

(dla każdego efektu uczenia się wymienionego w pkt. 2. powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt uczenia się	**Forma oceny**							
	Egzamin	**Zaliczenie**	**Kolokwium**	**Odpowiedź**	**Praktyczne**	**Proces**	**Praca**	**Obserwacja**

		z oceną		ustna	zaliczenie umiejętności	pielęgnowania	własna pod kierunkiem	pracy studenta
W1	X	X						
W2	X	X					X	
W3	X	X					X	
W4	X	X					X	
W5	X	X						
U1	X	X	X		X		X	X
U2	X	X	X				X	X
K1							X	X

8. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Górski J.: Fizjologia człowieka. Wyd. 1 - 11 dodruk. Warszawa : PZWL Wydawnictwo Lekarski, 2022 2. Lewin-Kowalik J,: Fizjologia człowieka: podręcznik dla studentów kierunków medycznych. Edra Urban &Partner Wrocław 2024
Literatura uzupełniająca	1. Dee Unglaub Silverthon red. B. Ponikowska: Fizjologia człowieka Zintegrowane podejście. PZWL Warszawa 2018 2. Konturek S.: Fizjologia człowieka, tom IV Neurofizjologia, Wyd. UJ Kraków 2018

9. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta		**Obciążenie studenta – liczba godzin****
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia	Udział w zajęciach dydaktycznych, wskazanych w pkt. 1B Wpisujemy sumę godzin, nie rozdzielamy na formy zajęć	60
Praca własna studenta	pod kierunkiem	40
	przygotowanie do zajęć	12
	przygotowanie do egzaminu	8
Łączny nakład pracy studenta		**120**
	Liczba punktów ECTS	**4**

* ostateczna liczba punktów ECTS

** wartości przykładowe